

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international(43) Date de la publication internationale  
6 mai 2004 (06.05.2004)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
WO 2004/038618 A2(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> : G06F 17/50(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR2003/003108(22) Date de dépôt international :  
21 octobre 2003 (21.10.2003)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :  
02/13112 21 octobre 2002 (21.10.2002) FR(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : RE-  
NAULT S.A.S. [FR/FR]; 13-15, Quai Alphonse Le Gallo,  
f-92100 Boulogne Billancourt (FR).

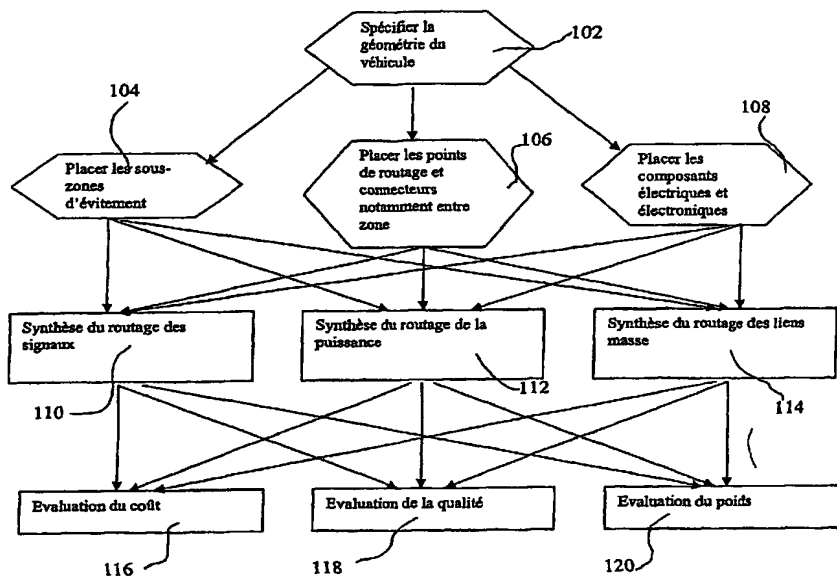
(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : BOUTIN,  
Samuel [FR/FR]; 10, chemin de la Chapelle, F-78114  
Magny les Hameaux (FR). DANG VAN NHAN,  
Christophe [FR/FR]; 10 Allée de la Capitainerie, f-94800  
Villejuif (FR).(74) Mandataire : DAVIES, Owen; Renault Technocentre, S.  
0267 - TCR GRA 1 55, 1, avenue du Golf, F-78288 Guyan-  
court (FR).(81) États désignés (national) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ,  
BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ,  
DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,  
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK,  
LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,  
MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SK,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR SYNTHESISING AN ELECTRICAL ARCHITECTURE

(54) Titre : PROCEDE ET DISPOSITIF POUR SYNTHETISER UNE ARCHITECTURE ELECTRIQUE



- 102 SPECIFY GEOMETRY OF VEHICLE  
 104 POSITION AVOIDANCE SUB-ZONES  
 106 POSITION ROUTING POINTS AND CONNECTORS BETWEEN ZONES  
 108 POSITION ELECTRICAL AND ELECTRONIC COMPONENTS  
 110 SYNTHESIS OF ROUTING OF SIGNALS  
 112 SYNTHESIS OF ROUTING OF POWER  
 114 SYNTHESIS OF ROUTING OF EARTH CONNECTIONS  
 116 COST ASSESSMENT  
 118 QUALITY ASSESSMENT  
 120 WEIGHT ASSESSMENT

(57) Abstract: The invention relates to a method of synthesising an electrical and electronic architecture of at least one part of a product comprising electrical wires and electrical and electronic components, such as sensors, actuators and computing devices. The inventive method comprises the following steps: the geometry of the product, which is divided into different zones, is represented two-dimensionally (102); routing points for the routing of electrical wires are positioned in the different zones (106); connection points are positioned between the different zones (106); electrical and electronic components are positioned in the zones (108); a routing is synthesised (110, 112, 114) according to the geometry of the different zones and the positions of the routing points, the connection points and the components; the routing is assessed (116, 118, 120); and, using the result of said assessment, the positions of the routing points, connection points and electrical and electronic components are altered and the synthesis and assessment steps are repeated.

[Suite sur la page suivante]



SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) États désignés (régional) : brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Publiée :**

— sans rapport de recherche internationale, sera republiée dès réception de ce rapport

*En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.*

---

(57) **Abrége :** Le procédé pour synthétiser une architecture électrique et électronique d'au moins une partie d'un produit comprenant des fils électriques et des composants électriques et électroniques tels que des capteurs, des actionneurs et des calculateurs, comporte les étapes suivantes : - on représente en deux dimensions la géométrie du produit découpée en différentes zones (102) ; - on place, dans les différentes zones, des points de routage pour le routage des fils électriques (106) ; - on place, entre les différentes zones, des points de connexion (106) ; - on place des composants électriques et électroniques dans les zones (108) ; - on procède à une synthèse d'un routage (110, 112, 114) en fonction de la géométrie des différentes zones, des positions des points de routage, des points de connexion et des composants ; - on procède à une évaluation de ce routage (116, 118, 120) et en fonction du résultat de cette évaluation ; - on modifie des emplacements de points de routage, de points de connexion et/ou de composants électriques et électroniques et on répète les étapes de synthèse et d'évaluation.